

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(51)

Int. Cl.:

A 22, 13/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 66 b, 16

(10)
(11)

Offenlegungsschrift 2300 338

(21)
(22)
(43)

Aktenzeichen: P 23 00 338.5

Anmeldetag: 4. Januar 1973

Offenlegungstag: 2. August 1973

Ausstellungsriorität: —

(30)
(32)
(33)
(31)

Unionspriorität

Datum: 26. Januar 1972

Land: V. St. v. Amerika

Aktenzeichen: 221034

—

(54)

Bezeichnung: Leicht abziehbare, innen beschichtete künstliche Wursthülle

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Tee-Pak Inc. (n. d. Ges. d. Staates Delaware), Chicago,
Ill. (V. St. A.)

Vertreter gem. §16 PatG: Wuesthoff, F., Dr.-Ing.; Pechmann, E. von, Dr.;
Behrens, D., Dr.-Ing.; Goetz, R., Dipl.-Ing.; Patentanwälte,
8000 München

(72)

Als Erfinder benannt: Rose, Henry Jacob, Danville, Ill. (V. St. A.)

DR. ING. F. WUESTHOFF
DR. E. v. PECHMANN
DR. ING. D. BEHRENS
DIPL. ING. R. GOETZ
PATENTANWÄLTE

8 MÜNCHEN 80
SCHWEIGERSTRASSE 2
TELEFON (0811) 66 20 51
TELEK 5 24 070
TELEGRAMME:
PROTEOTPATENT MÜNCHEN

1A-42 367

2300338

B e s c h r e i b u n g
zu der Patentanmeldung

Tee-Pak, Inc.
a corporation of Delaware
2 North Riverside Plaza, Chicago, Illinois,
U.S.A.

betreffend

Leicht abziehbare, innen beschichtete künstliche
Wursthülle

Gegenstand der Erfindung sind innen beschichtete künstliche Wursthüllen, welche sich leichter als die bisher bekannten künstlichen Wursthüllen von beispielsweise Frankfurter Würstchen und Bologneser Würsten abziehen lassen; die Innenbeschichtung besteht aus einem Mineralöl (Lebensmittelqualität) im Gemisch mit einem acetylierten Fettsäuremonoglycerid und etwa 5 bis 30 % eines alkoxylierten oberflächenaktiven Mittels, welches im Mineralöl sehr wenig löslich ist. Die Beschichtungsmasse oder -lösung wird vorzugsweise auf die Innenseite der Wursthülle als Gleitmittel während des Raffens der Hülle in einer üblichen Raffmaschine aufgebracht. Andere Methoden zum Aufbringen der Innenbeschichtung sind allgemein bekannt und können ebenfalls angewandt werden.

309831/0416

Bei der Herstellung von Würsten unterschiedlicher Art, die von kleinen Würsten wie Frankfurter und Wiener Würstchen bis zu großen und dicken Würsten wie Bologneser Würsten reichen, wird die Wurstmasse oder -emulsion üblicherweise durch eine Stopftülle in eine schlauchförmige Hülle extrudiert, die für die weitere Verarbeitung zu Gliedern abgebunden ist oder wird. Früher wurden allgemein natürliche Därme als Wursthüllen verwendet. Vor etwa 40 Jahren begann die Entwicklung von künstlichen Wursthüllen aus Regeneratcellulose, die seither für die Herstellung von Würsten aller Größenklassen verwendet worden sind. Klare, dünne Cellulose-Wursthüllen wurden vor allem für die Herstellung von Frankfurter und Wiener Würstchen gebraucht. Die weiten, dickwandigen Cellulosehüllen, und zwar sowohl klare Hüllen als auch faserverstärkte, wurden für die Herstellung von großen und dicken Würsten, beispielsweise von Bologneser Würsten verwendet. Sowohl für die Herstellung von großen dicken als auch kleinen und dünnen Würsten bestand ein Hauptproblem bisher im Abziehen der Wursthülle nach dem Räuchern und Kochen der Würste. Dieses Problem stellt sich besonders bei Frankfurter Würsten wegen der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit dieser Würste.

Bei der Herstellung von Frankfurter und anderen kleinen bzw. dünnen Würsten wird eine Wurstmasse oder -emulsion durch die Stopftülle in eine geraffte Wursthülle extrudiert. Die geraffte Wursthülle macht üblicherweise im gestreckten Zustand etwa 25 bis 50 m (80 bis 160 feet), im gerafften Zustand jedoch lediglich etwa 25 bis 50 cm (10 bis 20 inch) aus. Die Wurstmasse oder -emulsion wird mit hoher Geschwindigkeit in die Wursthülle gedrückt mit dem Ergebnis, daß die Gesamtlänge der Wursthülle innerhalb weniger Sekunden mit der Wurstemulsion gefüllt ist. Die mit Wurstemulsion gefüllte Hülle wird dann in eine Abbindevorrichtung gegeben und dort zu einzelnen Wurstgliedern abgebunden oder -gedreht. Die Kette aus einzelnen Wurstgliedern wird dann gekocht und geräuchert und in einer Kühlkammer etwa 24 h lang aufbewahrt, bevor die Wursthaut abgezogen wird. Nach ausführlichem Aufbewahren in der Kühlkammer werden die noch in der Hülle befindlichen Würste in einen Schil- oder Abziehraum

309831/0416

mit relativ hoher Feuchtigkeit gebracht. Auf der Oberfläche der gekühlten Wurst sammelt sich beim Verlassen der Kühlkammer eine beträchtliche Menge Feuchtigkeit bzw. Wasser an, was das Abziehen der Wursthülle von den einzelnen Wurstgliedern erleichtert. Die Wurstkette wird durch eine handelsübliche Abzieh- oder Schälmaschine gegeben, in der die Wursthülle ohne Beschädigung des Inhaltes aufgeschnitten und von der Wurst abgezogen wird. Würste, die von der automatischen Vorrichtung nicht erfaßt werden, müssen von Hand nachgearbeitet werden; dies trägt zu den Gesamtherstellungskosten bei. Üblicherweise wird ein Wurststrang, dessen Haut sich schwer abziehen läßt, in die Kühlkammer zurückgegeben und eine weitere Zeit lang gekühlt, damit sich die Wurstmasse noch stärker verfestigt und das Abziehen der Haut dadurch erleichtert wird. Beim Verarbeiten von Frankfurtern und anderen kleinen Würsten werden die noch in der Hülle befindlichen Würste häufig mit kaltem Wasser begossen, um die Wursthülle aufzuweichen und dadurch das Abziehen zu erleichtern.

In Europa und in einigen Fleischpackeranlagen der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist bei dem Herstellungsverfahren für Frankfurter Würste der Aufenthalt in der Kühlkammer oder das Abbrausen mit kaltem Wasser nicht vorgesehen. Infolgedessen sind Frankfurter Würste, die nach diesem Verfahren hergestellt werden, besonders anfällig für die Schwierigkeiten, die beim Abziehen der künstlichen Wursthüllen von den fertig geräucherten und gekochten Würsten auftreten. Es fällt daher bei dieser Verarbeitungsweise besonders viel Ausstoß an.

Das Problem der Abziehbarkeit von Wursthüllen ist schon seit vielen Jahren behandelt worden. Die Lösungsversuche betreffen vor allem die Anwendung von verschiedenen Innenbeschichtungen, welche es ermöglichen sollen, daß sich die Wursthülle oder -haut leichter abziehen läßt. In jüngerer Zeit wurden Hüllen in verschiedenen Tränk- bzw. Einweichbädern behandelt, um die Grenzfläche zwischen Wursthülle und Wurstmasse zu verändern und dadurch die Abziehbarkeit der Wursthülle zu verbessern.

Trennende Innenbeschichtungen aus verschiedenen chemischen Stoffen wurden bereits beschrieben, so aus Fett-Isocyanaten (US-PS 2 709 138), aus Fett-Ketenen (US-PS 3 106 471), aus Stearat-Chromichlorid-Komplexen, die chemisch an die Innenfläche der Wursthülle gebunden sind (US-PS 2 901 358), aus wasserlöslichen Siliconen (US-PS 3 307 956), und aus wasserunlöslichen polymerisierten Siliconen, welche auf die Innenfläche der Wursthülle als polymerisiertes Methylhydrogensiloxan aufgebracht werden (US-PS 3 442 663).

In der US-PS 3 451 827 werden Trenn-Beschichtungen aus Milchsäure, Calciumlactat, Trinatriumhexametaphosphat, Aluminiumsulfat, Kaliumaluminiumsulfat, Lecithindiammoniumphosphat, Carboxymethylcellulose, Siliconöl, Calciumsalz der Phytinsäure, Inosit, Glycerinphosphorsäure, acetylierten Monoglyceriden, Methylcellulose und Cetylalkohol beschrieben, welche während dem mechanischen Raffen der Wursthülle von Innen auf diese aufgebracht werden.

Diese bekannten verschiedenen Lösungsversuche für die Verbesserung der Abziehbarkeit von künstlichen Wursthäuten haben aber nur beschränkten Erfolg gebracht. Die verschiedenen bekannten Beschichtungen werden auf die Innenseite von weiten Wursthüllen, wie sie beispielsweise für Bologneser Würste verwendet werden, dadurch aufgebracht, daß man die Beschichtungslösung in die Hülle einbringt und die Hülle an dieser Beschichtungslösung vorbeizieht, wodurch dann die Innenseite beschichtet wird. Diese Arbeitsweise läßt sich jedoch nicht auf schmale Wursthüllen anwenden, wie sie beispielsweise für Frankfurter Würste gebraucht werden, infolge des kleinen Durchmessers dieser Wursthüllen und der Herstellungsgeschwindigkeit, welche das Einbringen einer Beschichtungsflüssigkeit in die Hülle erschwert. Flüssige Beschichtungsmassen wie sie in US-PS 3 307 956 beschrieben werden, können auch von der Außenseite der Wursthülle in wäßriger Lösung aufgebracht werden. Die wasserlöslichen oder in wäßrigem Alkali löslichen Silicone sind jedoch als Beschichtungsstoffe in Verbindung mit Fleisch oder anderen Lebensmitteln nicht zugelassen

309931/07.16

und stören zudem das Raffen der Hüllen. Die Beschichtungsstoffe gemäß den US-PS 3 442 663 und 3 451 827 können zwar auf schmale Wursthüllen während dem mechanischen Raffen der Hüllen in einer Raffmaschine aufgebracht werden. Das Aufbringen während dem Raffen erfolgt jedoch unregelmäßig, und häufig wird dann eine unterschiedlich dicke und nicht durchgehende Innenbeschichtung erhalten. Ein weiteres Problem, das bei der Innenbeschichtung von Wursthüllen auftritt, liegt darin, daß die verschiedenen Arten von Beschichtungsmassen mit der Wurstemulsion reagieren, was zur Bildung von unansehnlichen Fettaschen oder einer klumpigen Oberfläche führt, so daß die fertigen Würste vom Käufer nicht gern angenommen werden.

Dem erfindungsgemäßen Verfahren liegt nun die Feststellung zugrunde, daß künstliche Wursthüllen, insbesondere Wursthüllen aus Regeneratcellulose, und zwar sowohl klare als auch faser-verstärkte Cellulosehüllen, sogenannte Faserhüllen, sich sehr viel leichter von der darin befindlichen Wurstmasse abziehen lassen, wenn sie auf ihrer Innenfläche mit einem Mineralöl von Lebensmittelqualität, vermischt mit einem acetylierten Fett-säuremonoglycerid und etwa 5 bis 30 Gew.-% eines im Mineralöl nur wenig löslichen alkoxylierten oberflächenaktiven Mittels behandelt werden. Die Beschichtungslösung wird vorzugsweise als Gleitmittel für die Wursthülle von innen aufgebracht, und zwar während dem Raffen der Hülle in einer gewöhnlichen Raffmaschine. Die Menge an Beschichtungslösung, welche auf die Innenfläche der Wursthülle während dem Raffen aufgebracht wird, beträgt 0,0001 bis 1,0 %, bezogen auf das Gewicht der Wursthülle; vorzugsweise liegt die Menge im Bereich von 0,2 bis 0,6 Gew.-%, bezogen auf die Wursthülle.

Bei der Herstellung von Wursthüllen aus Regeneratcellulose wird Viskose durch eine ringförmige Schlitzdüse in ein Koagulier- und Regenerierbad extrudiert, wobei dann ein Schlauch aus Regeneratcellulose entsteht. Dieser Schlauch wird anschließend gewaschen, mit Glycerin weichgemacht und unter Aufblasen mit Luft getrocknet. Die getrockneten Wursthüllen werden auf Spulen

309831/0416

oder Haspeln aufgewickelt und anschließend in sehr schnell laufenden Raffmaschinen (US-PS 2 010 626, 2 583 654, 2 722 714, 2 722 715, 2 723 201) gerafft. Verstärkte Cellulosehüllen oder Faserhüllen werden hergestellt, indem ein langfaseriges Hanfpapier oder ähnliches Material zu einem Schlauch geformt, mit Viskose imprägniert und die Cellulose in und auf dem Papierschlauch regeneriert wird. Der viskoseimprägnierte Schlauch wird in das Koagulier- und Regeneriererbad geführt und dann anschließend gewaschen, mit Glycerin weichgestellt und unter Aufblasen mit Luft getrocknet. Die Faserhüllen werden vielfach verwendet für die Herstellung von großen dicken Würsten wie Bologneser Würsten. Weite, klare, d.h. unverstärkte Regeneratwursthüllen werden ebenfalls zur Herstellung von bologneserartigen Würsten verwendet. Die Faserhüllen und die dicken klaren, d.h. unverstärkten Cellulosehüllen werden üblicherweise als flache Ware entweder gerafft als praktisch Endlosware oder bereits in vorgegebenen Längen zugeschnitten abgegeben. In jüngerer Zeit wurden Faserhüllen und die weiten klaren Cellulosehüllen auch auf handelsüblichen Raffmaschinen gerafft, die so modifiziert worden sind, daß die weiten Größen darauf gehandhabt werden können.

Es hat sich nun gezeigt, daß Cellulosehüllen und andere synthetische Wursthüllen, beispielsweise aus Papier, Alginat, Polyvinylalkohol, papierverstärktem Kollagen und anderem mehr sich leichter von dem Wurstinhalt abziehen lassen, wenn die Innenfläche dieser Hüllen mit einem Gemisch aus einem Mineralöl und einem acetylierten Fettsäuremonoglycerid, enthaltend etwa 5 bis 30 Gew.-% eines in Mineralöl nur wenig löslichen alkoxylierten oberflächenaktiven Mittels oder Emulgators beschichtet werden. Das acetylierte Fettsäuremonoglycerid wirkt als Co-Lösungsmittel für das Mineralöl und den Emulgator.

Bevorzugte Beschichtungsrezepturen umfassen das Mineralöl im Gemisch mit dem oberflächenaktiven Mittel oder Mineralöl und bis zu einer gleichen Gewichtsanteile acetyliertes Fettsäuremonoglycerid, wobei dieses Gemisch vermischt wird mit der angestrebten Menge Emulgator.

309831/0416

Typische Beispiele für acetylierte Fettsäuremonoglyceride, die erfindungsgemäß Verwendung finden, sind diacetylierte Fettsäuremonoglyceride, deren Fettsäure eine C₈ bis C₂₄-geradkettige oder verzweigtkettige, gesättigte oder einfach oder zweifach ungesättigte Fettsäure ist. Die oberflächenaktiven Mittel oder Emulgatoren, die anmeldungsgemäß verwendet werden, sind solche, die im Mineralöl nur sehr wenig löslich sind; üblicherweise handelt es sich um alkoxylierte Emulgatoren wie Glycerinpolyäthoxy-(20)monostearat, Doacetylpolyäthoxy(5)phenol, äthoxyliertes (6) Pflanzenöl, Glykolpolyäthoxy(8)monostearat, Polyglykolmonooleat, Polyglycerinmonooleat, Polyäthylenglykol(400)monolaurat, Propylenglykolmonooleat, Polyäthylenglykol(600)monolaurat, Polypropylenglykolmonooleat, Polyglycerinmonostearat, Sorbitanpolyäthoxy(5)-monooleat, Sorbitanpolyäthoxy(20)trioleat, Sorbitanpolyäthoxy(20)-monostearat, Polyäthylenglykol(20)monopalmitat, Sorbitanpolyäthoxy(4)monolaurat.

Im Fall von schmalen, klaren Cellulosehüllen, wie sie für die Herstellung von Frankfurter und Wiener Würstchen Verwendung finden, wird die Beschichtungslösung als Innengleitmittel während dem Raffen verwendet. Die Beschichtungslösung wird durch den Dorn auf einer gebräuchlichen Raffmaschine in die Wursthülle eingebracht und auf deren Innenfläche in einer Konzentration von 0,0001 bis 1,0 Gew.-%, vorzugsweise von 0,2 bis 0,6 Gew.-%, bezogen auf das Hüllengewicht, aufgebracht. In weiten Hüllen kann die Beschichtungslösung ebenfalls von innen aufgebracht werden, und zwar in Form einer durchhängenden Flüssigkeitssäule, die in die Wursthülle eingebracht wird und diese vor dem Trocknen von innen beschichtet. Die Wursthüllen mit der beschriebenen Innenbeschichtung lassen sich wesentlich besser und leichter abziehen, und zwar sowohl von dicken als auch von dünnen Würsten als die bisher bekannten Wursthüllen und sind darüber hinaus beständig gegenüber der Bildung von unerwünschten Fettaschen in der Wurstmasse oder unerwünschter Klumpenbildung an der Oberfläche.

Die Erfindung wird in den folgenden Beispielen näher beschrieben. Es wurde eine Vielzahl von verschiedenen Hüllen innen

309831/1117

beschichtet und jeweils die Abziehbarkeit geprüft.

Beispiel 1

Es wurde eine Beschichtungsmasse hergestellt aus 40 Gew.-% Mineralöl (Lebensmittelqualität, food grade, N.F. No. 9), 40 Gew.-% acetyliertem Glycerinmonooleat (Myvacet 9-45) und 20 Gew.-% Polyäthylenglykol (400)monostearat.

Eine klare Regeneratcellulosehülle von der Art wie sie für die Verarbeitung von Frankfurter oder Wiener Würstchen verwendet wird, wurde auf einer handelsüblichen Raffmaschine gerafft und gleichzeitig eine gleichmäßige Innenbeschichtung der obigen Lösung aufgebracht. Diese Lösung wurde durch den Dorn der Raffmaschine in die Wursthülle eingeführt und als gleichmäßige Beschichtung auf der Innenseite der Hülle aufgebracht. Die Zufuhrgeschwindigkeit über den Dorn wurde so eingestellt, daß die Innenbeschichtung der fertigen Wursthülle 0,5 Gew.-%, bezogen auf das Hüllengewicht, ausmachte.

Die wie beschrieben beschichteten Hüllen wurden mit Wurstmasse für Frankfurter Würstchen gestopft, abgebunden, geräuchert und gekocht; dann wurde in einer handelsüblichen Abziehmaschine die Haut von der fertigen Wurst abgezogen. Es wurde dabei 20 bis 100 % weniger Ausfall erhalten als dies bei unbehandelten Wursthüllen sowie mit lediglich einem Mineralöl oder einem acetylierten Monoglycerid innen beschichteten Hüllen der Fall war. Die mit Hilfe der erfindungsgemäß beschichteten Hüllen hergestellten Frankfurter Würstchen waren praktisch völlig frei von unansehnlichen Fettaschen und klumpiger Oberfläche, wie sie bei den unbehandelten Wursthüllen sowie bei den Wursthüllen mit anderer Beschichtung beobachtet wurden.

Beispiele 2 bis 17

Es wurden verschiedene Beschichtungslösungen hergestellt, deren Zusammensetzung in der folgenden Tabelle angegeben ist.

TABELLE

Beispiel Nr.	Emulgator	Gew.-%	Mineralöl %	Acetyliertes Fettsäure- monoglycerid %)
2	Glycerinpolyäthox- (20)monostearat		45	45
3	Dodecylpolyäthoxy(5)- phenol	10	45	45
4	Polyäthoxy(6)- Pflanzenöl	25	40	35
5	Polyäthylenglykol- (400)monostearat	30	50	20
6	Polyglycerinmono- oleat	5	50	45
7	Polyglykolmonooleat	5	50	45
8	Polyäthylenglykol- monolaurat	20	40	40
9	Propylenglykolmono- oleat	15	45	40
10	Polyäthylenglykol- (600)monolaurat	20	40	40
11	Polypropylenglykol- monostearat	10	45	45
12	Polyglycerinmono- stearat	20	40	40
13	Sorbitanpolyäthoxy- (5)monooleat	10	50	40
14	Sorbitanpolyäthoxy- (20)trioleat	25	40	35
15	Sorbitanpolyäthoxy- (20)monostearat	20	40	40
16	Sorbitanpolyäthoxy- (20)monopalmitat	10	40	50
17	Sorbitanpolyäthoxy- (4)monolaurat	20	40	40

* Myvacet 9-45, wenn nicht anders angegeben

309831/0416

Mit diesen verschiedenen Beschichtungslösungen wurden schmale, dünne Wursthüllen wie sie für Frankfurter verwendet werden, von innen beschichtet, und zwar über den Dorn der Raffmaschine sowie in einer Konzentration von 0,0001 bis 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Hüllengewicht. Bevorzugt wurde die Emulsion in einer Menge von 0,2 bis 0,6 Gew.-% auf die Innenseite der Hüllen aufgebracht, bezogen auf das Hüllengewicht. Die beschichteten Hüllen waren sehr viel leichter abziehbar, als nicht behandelte Hüllen sowie Hüllen, die nur eine Innenbeschichtung aus Mineralöl aufwiesen. Außerdem bildeten sich auffallend weniger Fettaschen sowie klumpige Oberflächen, verglichen mit anderen Trennmitteln.

Beispiel 18

Es wurde eine Faserhülle in an sich bekannter Weise, z.B. gemäß US-PS 3 106 471, hergestellt. Die Beschichtungslösung gemäß Beispiel 1 wurde als bewegliche Flüssigkeitssäule in die Faserhülle eingebracht. In dem Maße, in dem die Hülle an dieser beweglichen Flüssigkeitssäule vorbeigezogen wurde, fand die Beschichtung der Innenseite der Hülle statt, und zwar in einer Menge von etwa 0,2 bis 0,6 Gew.-% in der Lösung. In gleicher Weise wurden die in der vorangegangenen Tabelle beschriebenen Beschichtungsemulsionen verwendet. Die Faserhüllen wurden anschließend mit Luft aufgebläht und getrocknet und zur Herstellung von Bologneser Würsten verwendet. Zum Abziehen dieser beschichteten Wursthüllen von den fertigen Wurstwaren wurde wesentlich weniger Kraft benötigt als beim gleichartigen Abziehen von unbehandelten Würsten. Außerdem wurde sehr viel weniger Ausfetten und Klumpenbildung der Wurstmasse beobachtet, als bei unbeschichteten und mit anderen bekannten Mitteln beschichteten Hüllen.

Patentansprüche

1A-42 367

P a t e n t e r s p r ü c h e

1. nicht abziehbare, innen beschichtete künstliche Wursthüllen, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenbeschichtung 0,001 bis 1,0 %, bezogen auf das Hüllengewicht, ausmacht und aus einem Mineralöl im Gemisch mit 5 bis 30 Gew.-% eines im Mineralöl wenig löslichen alkoxylierten Emulgators und einer zur Herstellung eines homogenen Gemisches aus alkoxyliertem Emulgator und Mineralöl ausreichenden Menge acetylierten Fettsäuremonoglycerids besteht.
2. Verfahren zur Herstellung der Wursthüllen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man auf die Innenfläche der Hülle 0,001 bis 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Hüllengewicht, einer Beschichtungsmasse aufbringt, welche aus einem Mineralöl in Lebensmittelqualität vermischt mit 5 bis 30 Gew.-% eines in Mineralöl wenig löslichen alkoxylierten Emulgators sowie einer zum Auflösen des alkoxylierten Emulgators im Mineralöl zu einer homogenen Lösung ausreichenden Menge acetylierten Fettsäuremonoglycerids als Co-Lösungsmittel besteht.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man als Emulgator Glycerinpolyäthoxy(20)-monostearat, Dodecylpolyäthoxy(5)phenol, äthoxyliertes (6) Pflanzenöl, Glykolpolyäthoxy(8)monostearat, Polyglykolmonooleat, Polyglycerinmonooleat, Polyäthylenglykol(400)monolaurat, Propylenglykolmonooleat, Polyäthylenglykol(600)monolaurat, Polypropylenglykolmonostearat, Polyglycerinmonostearat, Sorbitanpolyäthoxy(5)-monooleat, Sorbitanpolyäthoxy(20)trioleat, Sorbitanpolyäthoxy(20)-

309831/0416

A

monostearat, Sorbitanpolyäthoxy(20)monopalmitat, Sorbitanpoly-
äthoxy(4)monolaurat oder Polyäthylenglykol(400)monostearat ver-
wendet.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch ~~gekenn-~~
~~zeichnet~~, daß man Regeneratcellulose oder faserverstärkte
Regeneratcellulose behandelt.

5. Verfahren nach Anspruch 2 bis 4, dadurch ~~gekenn-~~
~~zeichnet~~, daß man die Beschichtungslösung auf die Innen-
fläche der Wursthülle während des Raffens der Wursthülle auf-
bringt.

6. Verfahren nach Anspruch 2 bis 5, dadurch ~~gekenn-~~
~~zeichnet~~, daß man die Beschichtungslösung auf die Innen-
fläche der Wursthülle in Form einer innerhalb der Wursthülle be-
findlichen und beweglichen Flüssigkeit aufbringt, an der entlang
die Wursthülle vorbeigezogen wird.